3) On désire observer les variations de $u_C(t)$ à l'aide d'un oscilloscope.

La sensibilité verticale de la voie utilisée est K = 2 V / div, et le balayage est b = 200 µs / div. Les caractéristiques du dipôle sont R = 1 KΩ et C = 50 nF.

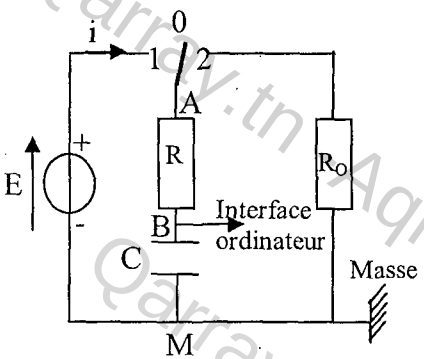
La fréquence délivrée par le G.B.F est N = 1 KHz.

a) Montrer que la condition $T > 10\,\tau$ est respectée.

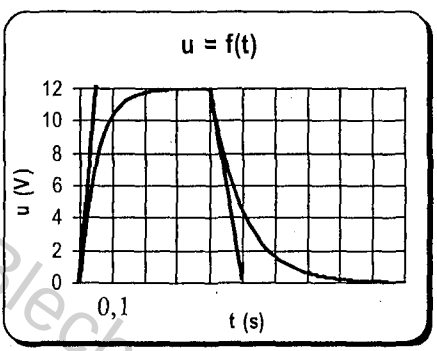
b) Représenter l'allure de la courbe observée sur l'écran (10 div * 10 div) sachant qu'a t = 0s le spot est à gauche de l'écran en un point noté A.

EXERCICE 5 :

On se propose d'étudier le comportement d'un condensateur en suivant l'évolution de la tension entre ses bornes dans le circuit suivant :



Par un dispositif informatisé, on obtient le graphe ci – dessous



Le passage non instantané de l'interrupteur inverseur K de la position 1 à la position 2 se fait entre les dates t_1 = 300 ms et t_2 = 500 ms.

1) Expérience 1. A t = 0, on place l'interrupteur en position 1.

a) Quel est le phénomène réalisé ? Indiquer sur un schéma le sens de déplacement des électrons et préciser la polarité des armatures du condensateur.

b) Quelle est la valeur E délivrée par le générateur.

c) Etablir l'équation différentielle vérifiée par $u_{BM} = u$.

Qarray.tn Aqra Blech- Qarray.tn